

Informe final* del Proyecto HC014
Computarización de la colección de hongos de ECOSUR, en el estado de Chiapas

Responsable: M en C. René Andrade Gallegos
Institución: El Colegio de la Frontera Sur
Unidad Tapachula
Dirección: Carretera Antigua Aeropuerto Km 2.5, Tapachula, Chis, 30700 , México
Correo electrónico: randrade@ecosur.mx
Teléfono, fax Tel. 01 962 6289800 ext. 5463 Fax. 01 962 6289806
Fecha de inicio: Enero 29, 2010
Fecha de término: Mayo 9, 2013
Principales resultados: Base de datos, fotografías, Informe final.
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Andrade Gallegos R. H. 2013. Computarización de la colección de hongos de ECOSUR, en el estado de Chiapas. El Colegio de la Frontera Sur. Unidad Tapachula. **Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. HC014.** México D.F.

Resumen:

En el presente trabajo se pretende mediante el programa Biotica hacer la computarización en una base de datos los ejemplares depositados en la colección en la que también se espera aumentar el número de ejemplares determinados a especie que se encuentran depositados en resguardo en la colección de hongos de ECOSUR, además de hacer la inclusión y el complemento de datos referentes a la toma de fotografías, salidas a campo para el geoposicionamiento de las localidades de donde procede el material y etiquetado definitivo de los mismos y acomodo en la colección.

Además de que se continuará con los trabajos relativos a revisiones, determinación y confirmación de las mismas.

Durante el desarrollo del presente se espera superar los rezagos que se tienen en cuanto a la digitalización de la información de la colección.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

PROYECTO HC014

“Computarización de la colección de hongos de ECOSUR en el estado de Chiapas”

Resumen:

Se realizó la computarización de la colección de hongos depositados en la unidad Tapachula de El Colegio de la Frontera Sur ECO-TA-HO utilizando el programa BIOTICA. Los productos generados son: una base de datos, la cual contiene actualmente 6,001 registros, la georreferencia de las localidades de donde proviene el material. Los ejemplares tienen determinación a Género 2,238 y a especie 3,763; se determinaron 61 familias y tres como *Incertae sedis*, 156 géneros, 252 especies de Ascomycetes y Basidiomycetes. Se realizó la toma y asociación de 305 imágenes de material en fresco y herborizado. Se hizo revisión y actualización de la sinonimia encontrándose 78 son sinónimos mediante la revisión de literatura especializada relativa a hongos. Con éste proyecto, se realizaron avances referentes a la digitalización y mantenimiento de la colección de hongos.

Introducción

Para el estado de Chiapas se calcula que pueden llegar a desarrollarse al menos 20,000 especies de hongos, similar a lo calculado para Veracruz, estado que posee casi el mismo número de plantas vasculares, el cual ha sido usado como un método indirecto de estimación de especies (Andrade y Sánchez 2005). En el caso de los hongos macroscópicos, se estima que podrían alcanzar las 5,000 especies, de las que se han reportado alrededor del 10% únicamente y muchas están en riesgo de desaparecer por lo acelerado del cambio del uso del suelo.

La colección de hongos ECO-TA-HO resguarda colectas que datan de 1993, y en ella se realizan estudios tendientes a conocer la diversidad fúngica. La procedencia del material es mayormente de la región en la que está asentada que son los alrededores del municipio de Tapachula. En sus inicios la colección contaba con apoyos de la línea de investigación Hongos Tropicales y desde hace 10 años pertenece al grupo de Colecciones biológicas de ECOSUR y recibe apoyo de manera institucional para su mantenimiento, recientemente se han incorporado algunos ejemplares que proceden de otros municipios y otros tipos de vegetación, lo que será más frecuente para tener representación estatal y tener una visión más amplia de la micodiversidad.

Objetivos:

Generar en el programa BIOTICA una base de datos de al menos 6,000 ejemplares de hongos macroscópicos (Ascomycetes y Basidiomycetes) del estado de Chiapas de los que al menos 2,000 estén determinados a especie.

Georreferenciar las localidades donde se han recolectado macromicetos que se encuentran en resguardo en la colección de hongos de ECOSUR.

Incluir en la base de datos al menos 300 fotografías de material herborizado y fresco.

Método:

El material que se capturó en la base de datos procede de colectas realizadas por durante años previos, algunos de los cuales estaban determinados y otros requerían de corroboración de las determinaciones o bien de revisión del estado actual de la sinonimia.

Se comenzó la base de datos con la inclusión de las categorías taxonómicas a las que pertenecían las especies, además de las autoridades que las sancionaron basándonos en Kirk *et al.* 2008, para Phylum, Clase, Orden Familia y Género; para Especie se siguió la propuesta que se encuentran en <http://www.indexfungorum.org/names/names.asp>, donde también se consultaron las sinonimias, mismas que se incluyen en dicha base de datos.

Posteriormente se realizaron las capturas de las localidades y los sitios a los que pertenecían las mismas. Simultáneamente se hicieron recorridos en campo para la toma de las coordenadas de los sitios, mismas que se asociaron posteriormente a las localidades.

Se capturó en la base de datos al personal que ha participado en las colectas y se formaron los grupos de colecta en los casos que ésta fue realizada por al menos dos personas.

La captura de los ejemplares fue dando la pauta para la captura de algunas categorías taxonómicas, localidades o recolectores que no estuvieran capturadas previamente. Cabe hacer mención que para las autoridades taxonómicas se siguieron las recomendaciones de <http://www.indexfungorum.org/names/AuthorsOfFungalNames.asp>, mismas que están basadas en Kirk y Ansell, 1992 y que se encuentran en constante revisión y adecuación. A todos los ejemplares se hicieron asociaciones obligatorias que la misma base de datos necesita. Para el tipo de vegetación se utilizó la clasificación de Miranda y Hernández, 1963, misma que ya viene pre cargada en el programa.

Se eligieron imágenes de ejemplares que se habían tomado durante las colectas y que cumplieran los requisitos del Banco de Imágenes de CONABIO y se tomaron fotografías de material herborizado también empleando los lineamientos recomendados. La lista de las imágenes enviadas se aprecia en el anexo 1

Por ser de gran utilidad, se asociaron algunos nombres y usos de algunas especies

Resultados y discusión:

Se cumplieron los compromisos para el proyecto entre los que están: una base de datos en BIOTICA en la que se incluyen 6001 registros con localidades georreferenciadas y 305 imágenes asociadas. En la tabla 1 se aprecian algunas características de la base de datos.

Tabla 1: Características de la base de datos y comparación con los compromisos del proyecto

Concepto	Comprometido	Número en base de datos
Registros de ejemplares/colectados	6000	6001
Familias	48	61
Géneros	120	156
Especies	220	252
Registros de ejemplares determinados a género	-	2238
Registros de ejemplares determinados a especie	2150	3763
Colecciones nacionales	1	1
Sitios	-	132
Localidades georreferidas	129	129
Registros de ejemplares asociados a localidades	6000	6001
Registros de ejemplares georreferidos	6000	6001
Porcentaje de registros de ejemplares georreferidos	100	100
Fotografías asociadas	305	305

Tabla 2. Municipios de procedencia de los ejemplares de la colección ECO-TA-HO.

Municipios	Ejemplares
ALTAMIRANO	1
BENEMÉRITO DE LAS AMÉRICAS	1
METAPA	1
PALENQUE	1
VILLA COMALTILÁN	1
CHILÓN	6
OCOSINGO	9
TILA	9
ACAPETAHUA	16
LA TRINITARIA	19
TUMBALÁ	36
HUEHUETÁN	37
MAZATÁN	52
YAJALÓN	70
SUCHIATE	75
SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS	77
MOTOZINTLA	111
OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA	186
TUXTLA CHICO	324
CACAHOATÁN	779
TAPACHULA	1949
UNIÓN JUÁREZ	2264

Con la georreferencia y el análisis de las localidades se tiene que los ejemplares depositados en la colección de hongos ECO-TA-HO proceden de 22 municipios tal como se aprecia en la Tabla 2. De los 22 municipios cinco solo tienen un ejemplar, tres tienen menos de diez y el 88.58% que corresponde a 5,316 ejemplares proceden de cuatro municipios cercanos que son Unión Juárez, Tapachula, Cacahoatán y Tuxtla Chico. Lo analizado anteriormente nos permite saber las zonas que no se han explorado, y con ellos planear recolectas en las mismas y a futuro tener representadas una mayor superficie de la entidad.

Con el proyecto también se logró el equipamiento de la colección con un equipo de computo, una impresora, que aunado a un microscopio, un geoposicionador y una cámara fotográfica, equipos que nos son y serán útiles en los trabajos taxonómicos y en la formación de recursos humanos.

Bibliografía:

Andrade-Gallegos R.H y J. E. Sánchez-Vázquez. 2005. La diversidad de hongos en Chiapas: un reto pendiente. *In*: González-Espinosa, M., N. Ramírez-Marcial y L. Ruiz-Montoya (Eds). Diversidad biológica de Chiapas. Plaza y Valdés/ECOSUR/COCYTECH, México, D. F. p.33-80

CABI Bioscience, CBS, & Landcare Research, 2010. <http://www.indexfungorum.org/names/names.asp>

Justo, A., Minnis A. M., Ghignone, S., Menolli Jr., N., Capelari, M., Rodríguez, O., Malysheva, E., Contu, M. & Vizzini A., 2011. Species recognition in *Pluteus* and *Volvopluteus* (Pluteaceae, Agaricales): morphology, geography and phylogeny. *Mycol Progress* 10: 453-479

Kirk, P.M. and Ansell, A.E. (1992) **-Authors of Fungal Names**. Index of Fungi Supplement, International Mycological Institute, C.A.B. International, Wallingford, U.K. version electrónica descargable del sitio <http://www.indexfungorum.org/names/AuthorsOfFungalNames.asp>

Kirk, P. M., P. F. Cannon, D. W. Minter & J. A. Stalpers (Eds.) 2008. *Dictionary of the Fungi*. 10th edition, Centraalbureau voor Schimmelcultures, The Neederlands.

Miranda, F. y E. Hernández X. 1963. Los tipos de vegetación de México y su clasificación. *Bol. Soc. Bot. Méx.* 28: 29-179.